第12卷 第1期　　昆 虫 学 报　　Vol. 12, No. 1
1963 年 2 月　　ACTA ENTOMOLOGICA SINICA　　February, 1963

中国菜叶蜂的种类和地理分布*

朱弘复　王林瑶
(中国科学院动物研究所)

菜叶蜂的种征区别比較細微,国内过去未曾作过研究,因此在农业昆虫工作中往往发生混淆。当作者研究中国 *Athalia* 属分类时,深深感覚到把为害十字花科植物的菜叶蜂須尽先报导,以便农业上应用。

本文所根据的标本計来自18个省区的許多地点,其中大部分系动物研究所标本館中历年所收集,其他一部分則系許多地区的昆虫工作同志所代采,在此深表謝忱。分类結果,已經确定为寄生于十字花科蔬菜的(主要是白菜、油菜、萝卜等)共計三种,在菜叶蜂中亚种分类很重要,此三种实际包括五个亚种。如果各地同志发現尚有其他种类,希望将成虫和幼期标本随时寄贈,以备补充,使我国菜叶蜂的記載更臻完善。

中国菜叶蜂检索表

1. 翅烟黑色(尤其前翅的基半部及前緣附近)……2
　翅淡黄色(尤其前翅的基半部)……4
2. 除第1腹节背板为黑色外,第2—7腹节两側各有一黑斑;前翅根部微呈淡黄……黑斑菜叶蜂 *Athalia nigromaculata nigromaculata* Cameron
　腹部大部橙黄色,两側无黑斑;前翅根部黑色……3
3. 第1腹节背板黑色;三对足的腿节或多或少都带有黑色……日本菜叶蜂 *Athalia japonica* (Klug)
　第1腹节背板橙黄色;三对足的腿节全为橙黄色……黑翅菜叶蜂 *Athalia lugens proxima* (Klug)
4. 中胸背板两側叶全部黑色……新疆菜叶蜂 *Athalia rosae rosae* (Linnaeus)
　中胸背板两側叶仅部分为黑色……黄翅菜叶蜂 *Athalia rosae japanensis* (Rhower)

1. 黑斑菜叶蜂 *Athalia nigromaculata nigromaculata* Cameron

此种原为 Cameron 于1903年所記述,其特征甚为显著:触角10节,第10节約为第9节长度的二倍;胸部橙黄色,光滑;翅烟黑色,端部較透明,根部灰黄色;腹部2—7节背面两側各有一个黑斑。我們的一批标本系在西藏亚东和浪卡子菜畦中采得,并且幼虫发生数量很多,为典型的亚种。体长♀♀8.2—8.8毫米,♂♂7.2—7.9毫米。

分布　西藏(亚东、浪卡子)。

2. 日本菜叶蜂 *Athalia japonica* (Klug)

此种的主要特征是第1腹节背板全为黑色,中足和后足的腿节前端黑色,脛节及跗节全为黑色(第1—3跗节基部較淡)。往往易与 *A. rosae* 混淆,但发生数量及地点一般均較少。体长♀♀6.8—7.4毫米,♂♂5.2—7.0毫米。

分布　甘肃(南部)、台湾、江苏(上海)、山西(台怀鎮)、四川(峨眉)、青海(貴德)、云南(昆明)等地。

本文于1962年7月9日收到。

* 1958年本所孙彩虹同志曾参加研究工作,后因病中輟,謹此表示慰問和感謝。

3. 黑翅菜叶蜂 *Athalia lugens proxima* (Klug)

此亚种是为害白菜、油菜、洋白菜、萝卜等主要的菜叶蜂。原种为 Klug 于 1813 年所記述，隶于 *Tenthredo* 属，同年他又鉴定了另一种印度标本，命名为 *Tenthredo proxima*，現已将后者并入前者作为一亚种。其主要特征为第 1 腹节背板橙黄色（有时中央膜质部分附近色較暗），三对足的脛节和跗节均为黑色；前胸側片大部分橙黄色，只中央部分有一黑斑（隐于头后）。体长♀♀7.0—7.8 毫米，♂♂6.4—7.4 毫米。

分布　江苏（佘山、上海、靖江、海州），浙江（舟山、縉云山），安徽（合肥），江西，福建（福州、建甌），云南（芒市、金平、大理、永平），台湾，四川（北碚、峨眉）等地。

4. 新疆菜叶蜂 *Athalia rosae rosae* (Linnaeus)

此种原为 Linnaeus 于 1776 年所記述，放在 *Tenthredo* 属内，据說他的标本中杂有其他种类（Cameron, 1881）。目前分类工作者都把 *A. spinarum* Fabr., *Tenthredo colibri* Christ 等作为此种的异名。我們在新疆采得的一批标本，其他特征与下一亚种相同，但中胸两側叶全为黑色，而且全部标本都一律如此，应为典型的亚种（Rhower, 1910, p. 109 也曾指出典型的亚种两側叶为黑色）。体长♀♀7.8—8.0 毫米，♂♂5.6—6.9 毫米。

分布　新疆（塔城、布尔津、阿勒泰、富蕴、青河）。

5. 黄翅菜叶蜂 *Athalia rosae japanensis* (Rhower)[1]

为 Rhower 1910 年根据日本标本所記述，当时放在 *Spinarum* 种下。是我国分布最广和为害最重要的一亚种。因其翅色較呈淡黄（翅尖部則透明），为便于区别于黑翅菜叶蜂起見，故名黄翅菜叶蜂。其主要特征为：胸部大部橙黄色，但中胸背板側叶的后部为黑色，黑色面积的大小有变异，但总不超过翅基片以前，其♀鋸构造則一致。我們又曾飼养，証明即在同一代中此黑色部分的大小亦有不同，但至少側叶的前部为橙黄色；前胸側板黑色；三对足橙黄色，但脛节的端部及各跗节端部为黑色。体长♀♀7—7.8 毫米，♂♂6.2—7.3 毫米。

分布　甘肃（兰州），青海（二十里鋪、祁連），陕西（武功），內蒙（包头、索伦），黑龙江，吉林，辽宁（沈阳、大連），河北（宣化），北京，河南，安徽，江苏（南京），上海，浙江（舟山、杭州），福建，台湾，四川，云南（昆明、下关、蒙自、西双版納、永平、大理），广西等地。

地 理 分 布

关于菜叶蜂的地理分布资料主要是根据本所历年所积累的标本采集地点，又将文献記录中資料作为补充，但是后者数量是很少的。我們現有标本包括西藏、甘肃、新疆、青海、內蒙古、陕西、黑龙江、吉林、辽宁、河北、河南、安徽、江苏、浙江、福建、四川、云南、广西等十八个省区的許多地点，标本数量也相当多。有些地区我們也曾去采集过，例如广东、湖北等省，不过沒有得到标本，也許因为彼时不是菜叶蜂发生季节，或者当时該地区菜叶蜂发生数量特少，所以未能采到，将来仍須加以补充。

从图 1 可以看出五亚种菜叶蜂的地理分布是不尽相同的，需要分别叙述。

黑斑菜叶蜂現仅知分布于西藏，国外亦只印度有，足見是喜馬拉雅山地区的特征种。亚东位于喜馬拉雅山南麓，海拔比較低，2,800 米左右，气候也比較温和，但浪卡子比較

1) 本文完成后已送昆虫学报发表时，本所图书館才购到 Benson 1962 A revision of the Athaliini 刊本，他建立一个新組合 *A. r. ruficornis* (Jakovlev)，把 *A. r. japanensis* (Rhower) 作为异名。

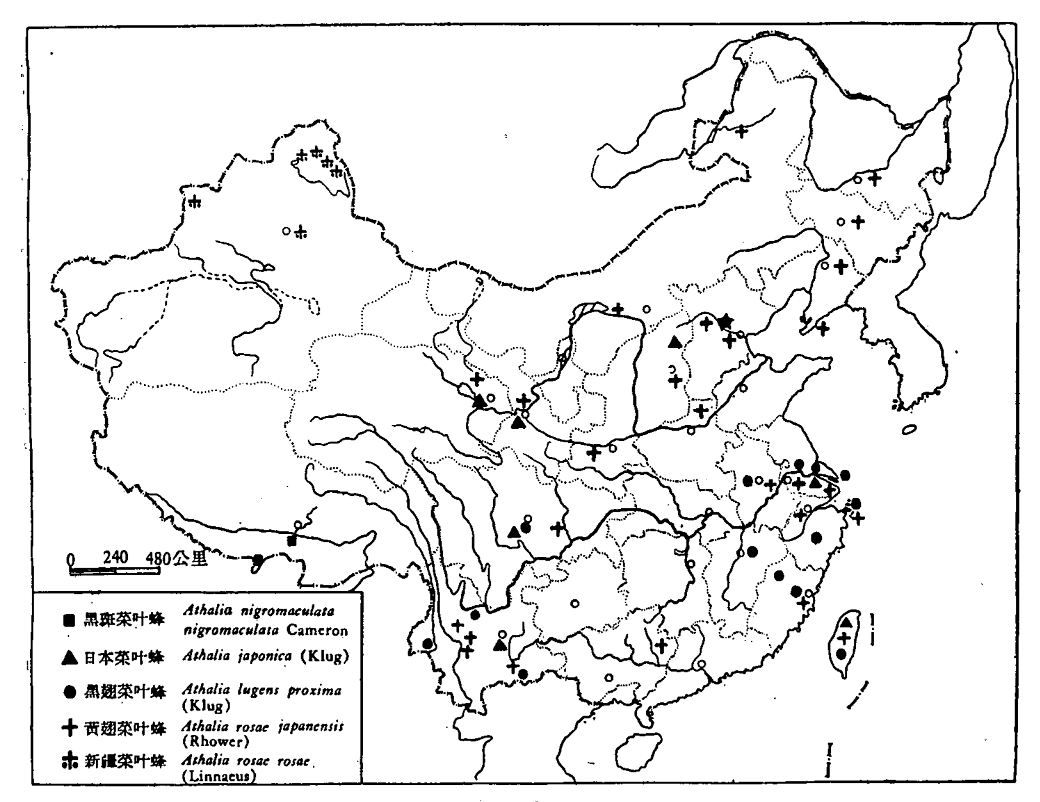


图 1　中国菜叶蜂分布图

偏北，地势已达 4,000 米以上，应属于高寒地带性质，可能临近羊卓雍湖，气温尚为适宜。再北也曾到过日喀则，彼处农場栽培十字花科蔬菜很多，但未曾发現此种及其他种菜叶蜂。

日本菜叶蜂在我国台湾是为害蔬菜的主要菜叶蜂之一，但在我国其他地区則少有記載，目前已知的分布地点只如图 1 所示，比較零散。但据国外分布情况，其幅度頗大(北限可达西伯利亚)。在我国分布情况也显示出这种性質，东南从台湾起，西北到甘肃与青海，北到山西，西南到云南，但华南与华中地区尙未有記載。在北京地区我們曾作过多年采集調查，始終未曾見到过此种。

黑翅菜叶蜂在国外分布很广，欧洲、日本、印度都有。但不超过黄翅菜叶蜂的分布，在我国的分布也类似。基本上分布在长江流域附近，尤其长江以南，其发生数量不及黄翅菜叶蜂的多，也不够普遍。

黄翅菜叶蜂是我国分布最广和发生多而普遍的一种，北从黑龙江起，南到云南和台湾，西北到甘肃和青海，华北和东部沿海各省則更为普遍分布着，但西藏地区幷未发現。在新疆則为另一亚种(新疆菜叶蜂)。值得指出，我所曾有人几次到南疆一带調查，未曾采到菜叶蜂，其他昆虫亦少。

总的看来，我国菜叶蜂分布最广泛的是黄翅菜叶蜂，也就是为害十字花科蔬菜最主要的一种菜叶蜂。黑翅菜叶蜂不及黄翅菜叶蜂的分布广，主要在长江流域或以南一带。至于黑斑菜叶蜂和新疆菜叶蜂則为地区特征种或亚种。日本菜叶蜂除在我国台湾发生很普

遍外，其他地区均不突出。

根据菜叶蜂的生物学特性，虽然高山地区和平原地区均可发生，但是飞翔和迁移能力不是很強的，可是因为蔬菜往往在地区間調运，其幼期有可能随着寄主而携带到其他地区。同时近代杀虫剂对菜叶蜂的杀伤能力很強大，所以往往能抑制菜叶蜂的发生，甚至在某一时期某一地点可以絕迹，但往往在若干时間以后又可逐漸扩散侵入，英国卽有此种情况的报导。菜叶蜂大都寄生在栽培的十字花科蔬菜上，因此它的分布便与蔬菜的分布有密切关系。在我国蔬菜栽培事业十分发达，以往栽培蔬菜不很习惯的地区，近来也都很普遍栽培了，这对于菜叶蜂的分布是有一定影响的。以上这些因素，对于研究菜叶蜂地理分布与其变动时，都应該考虑在內。

参 考 文 献

Benson, R. B.: 1931a. Notes on the British sawflies of the genus *Athalia*, with description of a new species. *Ent. Mo. Mag.*, **67**:109—14.

——————: 1931b. Notes on the habits and the occurrences of *Athalia* species in Britain. *Ent. Mo. Mag.*, **67**: 134—37.

——————: 1932a. Sawfly notes II. Parallel variation in *Athalia lugens* Kl. and *Athalia cordata* Lep. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **9**(10):183—88.

——————: 1932b. Sawfly notes III. On some species of *Athalia* from Central Asia and from the Mount Everest Region. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **9**(10):527—31.

——————: 1952. Handbooks for the identification of British insects. Hymenoptera 2. Symphyta Sect. (b) pp. 80—83.

Cameron, P.: 1881. A monograph of the British phytophagous Hymenoptera I:304—17.

——————: 1903. Descriptions of new genera and species of Hymenoptera collected by Major C. G. Nurse at Deesa, Simla and Ferozepore. Pt. II. *J. Bombay Nat. Hist. Soc.*, **14**:417—49.

Enslin, E.: 1918. Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. 188—94.

Jakowlew, A.: 1887. Insecta in Itinere Cl. N. Przewalskii in Asia Centrali Novissime Lecta IV. Tenthredinidae. *Hor. Soc. Ent. Ross*, **21**:160—64.

Konow, F. W.: 1904—1905. Hymenoptera, Tenthredinidae. Genera Insectorum **29**:93—94.

Priesner, H.: 1928. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Athalia* (Hym. Tenthr.) *Ent. Mitt.*, **17**(4):282—85.

Rhower, S. A.: 1910. Japanese sawflies in the collection of the United States National Museum. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, **39**(1777):99—120.

Takeuchi, K.: 1938. Chinese sawflies and woodwasps in the collection of the Musée Heude in Shanghai (First Report). *Notes D'Ent. Chin.* **5**:59—85.

——————: 1948. Tenthredinoidea of Shansi, China. Mushi **18**(8):53—58.

STUDIES ON THE CHINESE CABBAGE SAWFLIES WITH SPECIAL REFERENCE TO GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

CHU, H. F. AND WANG, L. Y.
(Institute of Zoology, Academia Sinica)

In the course of a synoptic study on the Chinese sawflies of the genus *Athalia*, it is realized that the specific and infraspecific problems of the Chinese cabbage sawflies need to be clarified promptly. Based upon a considerably amount of materials in the insect collection of our Institute, three species (five subspecies) of the Chinese cabbage sawflies are recognized, i.e. *Athalia nigromaculata nigromaculata* Cameron, *A. japonica* (Klug), *A. rosae rosae* (Linnaeus), *A. rosae japanensis* (Rhower)[1], and *A. lugens proxima* (Klug). For the convenience of identification, a key to species and subspecies is prepared.

The geographical distribution of the above mentioned species and subspecies of the Chinese cabbage sawflies (as shown in Fig. 1) forms another part of this paper. *A. nigromaculata nigromaculata* is an endemic subspecies of Tibet. *A. rosae rosae* is only distributed in Sinkiang District. The most widely distributed subspecies is *A. rosae japanensis* covering almost the entire territory of China except Tibet. *A. lugens proxima* seems only limited in the Yangtze River region. *A. japonica* is scattered in various places of China.

1) When this paper was already sent to press, the Librarian of our Institute received a copy of Bul. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent. vol. II, no. 7, in which Benson (1962) proposed *A. r. ruficornis* (Jakovlev) as a new combination and put *A. spinarum japanensis* (Rhower) as a synonym of the subspecies.